

Key Messages

- Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im mongolischen Ackerbau ist vergleichsweise begrenzt, gewinnt aber zunehmend an Bedeutung;
- Die Einfuhr und Vermarktung von Pflanzenschutzmitteln wird staatlich reguliert und kontrolliert;
- Es existiert ein „grauer Markt“ für nicht zugelassene Pflanzenschutzmittel;
- Gute fachliche Praxis und integrierter Pflanzenschutz sind in der landwirtschaftlichen Praxis weitestgehend unbekannt;
- Es besteht ein hoher Beratungs- und Schulungsbedarf in landwirtschaftlichen Betrieben und Beratungseinrichtungen;
- Staatliche Labore zur Analyse von Pflanzenschutzmitteln und deren Rückständen benötigen weitertechnische Ausrüstung und Fortbildungen für Laborkräfte;

Autor

Dr. Alfred Kather
Projektleiter,
Deutsch-Mongolisches Kooperationsprojekt
„Nachhaltige Landwirtschaft“

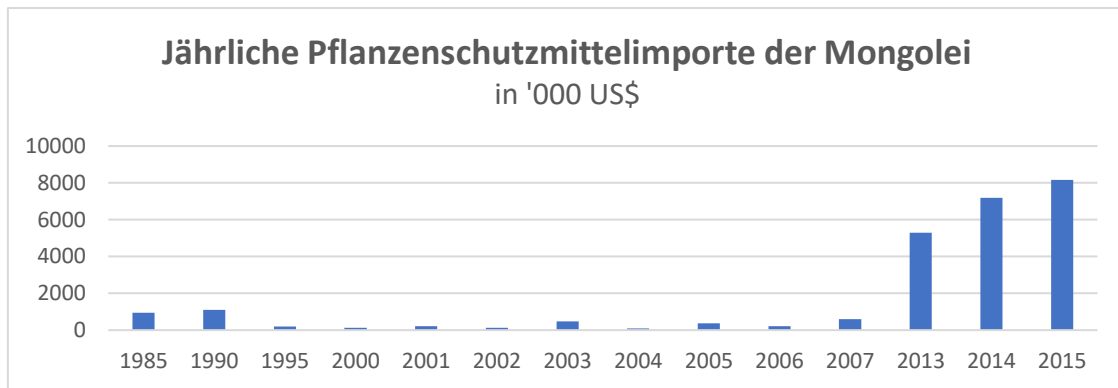
a.kather@iakleipzig.de

Förderung der „Guten Fachlichen Praxis“ im Pflanzenschutz der Mongolei

Die bestellte Ackerbaufläche in der Mongolei umfasste in 2017 ca. 552.000ha. Druschfrüchte werden in der Mongolei in erster Linie von Betrieben mit einer Flächenausstattung von 500 bis >10.000 ha angebaut. Bei den Kartoffel- und Gemüsebaubetrieben handelt es sich vor allem um mittlere bis kleine Familienbetriebe mit einer Flächenausstattung von 0,5 bis >50 ha. Das vorherrschende Anbausystem ist eine Abfolge von Druschfrüchten (Getreide/Ölsaaten) und Brache, wobei die Brache einer Erhöhung der Bodenfeuchte, der Anreicherung des Bodens mit Nährstoffen und der Unkrautbekämpfung dienen soll. Bei der Brache wird zwischen mechanischer Brache-Unkrautbekämpfung durch mehrmalige Bodenbearbeitung während der Vegetationsperiode und chemischer Brache – Unkrautbekämpfung durch eine Kombination aus Bodenbearbeitung und dem Einsatz von Glyphosat unterschieden.

Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in der Mongolei

In der Mongolei sind derzeit 78 aktive Inhaltsstoffe von Pflanzenschutzmitteln zugelassen. Mit Abstand am häufigsten eingesetzt wird Glyphosat. Es kommt zur Unkrautbekämpfung bei der chemischen Brache und zur Abreifebeschleunigung (Sikkation) in Getreide-, Kartoffel- und Rapsbeständen zum Einsatz. Der Import von Pflanzenschutzmitteln hat sich in den vergangenen 10 Jahren erheblich gesteigert:



Quelle: FAOSTAT

Neben Herbiziden werden verschiedene Insektizide, Fungizide und Rodentizide durch Handelsunternehmen und größere Ackerbaubetriebe in die Mongolei importiert. Fungizide werden vorrangig als Beizmittel eingesetzt, Rodentizide werden zur Bekämpfung von Nagetieren im Ackerbau und auch auf Weideland ausgebracht. Herkunftsländer der Produkte sind in erster Linie Russland und China.

Das Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Leichtindustrie (MELL) lanciert jedes Jahr Ausschreibungen für den Import von Pflanzenschutzmitteln, welche den Landwirten über den Ackerbauunterstützungsfond zu günstigen Finanzierungsbedingungen – 30 % Anzahlung/Restzahlung nach der Ernte bzw. Verrechnung mit Getreidelieferung an den Fond – angeboten werden. Somit ist der Ackerbauunterstützungsfond der wichtigste Anbieter für Pflanzenschutzmittel in der Mongolei.

Neben den offiziell genehmigten Importen existiert allerdings auch ein „grauer Markt“ für Pflanzenschutzprodukte die durch Privatpersonen über die Grenze in die Mongolei gebracht werden. Oftmals handelt es sich hierbei um Mittel, die im Gemüseanbau eingesetzt werden, wie der Autor in Gesprächen mit mongolischen Fachkräften aus staatlichen Kontrollinstitutionen und agrarwissenschaftlichen Einrichtungen erfahren konnte.

Die Gefahr bei den illegal eingeführten Mittel besteht u. a. darin, dass diese in der Regel ohne Produkt- oder Anwendungshinweise in mongolischer Sprache verkauft bzw. eingesetzt werden. Der Anwender verlässt sich häufig auf Aussagen des Verkäufers oder eines anderen Landwirts, welcher entsprechende Produkte schon einmal eingesetzt hat. Anwendungsbereiche, Applikationsmengen, Wartezeiten und Hinweise zum Anwenderschutz finden kaum oder keine Berücksichtigung. Bei den mit staatlicher Genehmigung zugelassenen Importen werden entsprechende Produkt- und Anwendungshinweise in mongolischer Sprache gefordert und müssen auf der Produktverpackung ersichtlich sein bzw. beim Verkauf als Informationsblatt an den Anwender weitergereicht werden.

Da der Einsatz von Glyphosat sehr weit verbreitet ist, kommt es gerade bei diesem Wirkstoff in der Praxis immer wieder zu Beschwerden über eine mangelnde Wirksamkeit. Es ist jedoch nicht belegt, ob die geringe Wirksamkeit auf Qualitätsmängel der Produkte (zu geringer Wirkstoffgehalt/preisgünstige For-



mulierung) zurückzuführen ist oder auf Anwendungsfehler bei der Ausbringung. Derzeit gibt es kein Labor in der Mongolei, welches die Produktqualität eines Pflanzenschutzmittels kontrollieren kann. Während Druschfruchtbetriebe Pflanzenschutzspritzen für die Applikation in Feld einsetzen, verwenden die Gemüse anbauenden Kleinbetriebe vielfach Rückenspritzen. Die Spritztechnik unterliegt keiner technischen Kontrolle durch staatliche Behörden, sie ist auf vielen Betrieben veraltet und somit auch nur bedingt einsetzbar. Modernste Spritztechnik wird auf einigen Großbetrieben eingesetzt, wobei es sich sowohl um Anhängerspritzen als auch Selbstfahrer handelt.



Gute fachliche Praxis im Umgang mit Pflanzenschutzmittel findet nur bedingt Anwendung in den Ackerbaubetrieben. Hier besteht ein erheblicher Beratungs- und Schulungsbedarf.

Agrarforschung zum Pflanzenschutz

Die wichtigsten agrarwissenschaftlichen Forschungseinrichtungen in der Mongolei sind die Mongolian University of Life Sciences (MULS) mit Sitz in Ulan Bator und Darkhan und das Institute for Plant and Agricultural Sciences (IPAS) in Darkhan. Während die MULS Lehre und Forschung betreibt, liegt der Schwerpunkt des IPAS in der angewandten Agrarforschung. 1992 wurde das Plant Protection and Research Institute (PPRI) der MULS gegründet. Die Forschungs- und Lehrtätigkeit des PPRI umfasst u.a. die Bereiche Pflanzenpathologie, Entomologie, Herbologie und Biotechnologie. Das Institut kooperiert auf internationaler Ebene mit anderen Universitäten und Unternehmen (z. B. Pflanzenschutzmittelherstellern in Russland), auf nationaler Ebene mit staatlichen Akteuren (z. B. MELL und GASI), privaten Unternehmen (Pflanzenschutzmittelimporteuren) und NGOs sowie internationalen geberfinanzierten Projekten (z.B. DMKNL, FAO, SDC). Im Rahmen des Zulassungsverfahrens für Pflanzenschutzmittel in der Mongolei führt das PPRI Feldversuche zur Prüfung der Wirksamkeit der jeweiligen Produkte durch. Fachkräfte des PPRI sind Mitglieder einer staatlichen Kommission, welche über die Zulassung von Pflanzenschutzmittel entscheidet.



Das PPRI verfügt über ein Labor, welches die Zusammensetzung und Wirkstoffgehalte von Pflanzenschutzmitteln analysieren soll. Dieses Labor ist nach Aussage der Institutsleitung allerdings noch nicht arbeitsfähig, da weitere technische Ausrüstung benötigt wird sowie auch Fortbildungen für Laborkräfte. Das Biotechnologielabor des IPAS vermehrt als In-vitro-Kultur virusfreies Pflanzmaterial, insbesondere für die Pflanzkartoffelvermehrung. Forschung und Beratung zu anderen Themen des Pflanzenschutzes werden nicht angeboten.

Gesetzliche Rahmenbedingungen und Kontrollmaßnahmen

Der mongolische Markt für Pflanzenschutzmittel ist vergleichsweise klein und unterliegt weitgehender staatlicher Kontrolle. Verantwortliche Institutionen sind die drei Ministerien für Ernährung, Landwirtschaft und Leichtindustrie, für Umwelt und Tourismus und für Gesundheit sowie die General Agency for Specialized Inspection (GASI) und das Pflanzenschutz-Institut (PPRI) der MULS. Seit 2006 entscheiden die drei genannten Ministerien mit Unterstützung der beiden spezialisierten Institutionen jedes Jahr über die Mengen und die Art der Produkte, die importiert werden können. Die Entscheidung basiert auf einer Schätzung der benötigten Produkte und der potenziellen Nachfrage.

Die Importe von Pflanzenschutzmitteln sind in der Mongolei stark reguliert. Jedes zertifizierte Unternehmen, das beabsichtigt noch nicht zugelassene Mittel zu importieren, muss sich einem offiziellen Antragsverfahren unterziehen. In vereinfachter Form muss das Unternehmen seinen Antrag bei der GASI mit einer Produktprobe und Angaben zur Spezifikationen einreichen. Das Produkt wird dann vom PPRI für zwei Jahre unter mongolischen Klimabedingungen in Feldversuchen getestet. Die Ergebnisse der Testphase werden den drei genannten Ministerien vorgelegt. Wenn diese keine Einwände haben, wird das Produkt offiziell vom Justizministerium zugelassen. Die Kosten des Registrierungsverfahrens gehen zu Lasten des privaten Unternehmens, das das Produkt einführen und vermarkten will.

Private Unternehmen, welche mit Agrochemikalien handeln, werden regelmäßig von der GASI kontrolliert. Insbesondere die Lagereinrichtungen werden auf ihre Eignung zur Aufbewahrung chemischer Stoffe begutachtet. Wenn das Unternehmen die mongolischen Standards erfüllt, kann es vom MELL ein Zertifikat für den Handel mit Agrochemikalien erhalten. An den Grenzen werden die Pflanzenschutzprodukte, die in die Mongolei eingeführt werden sollen, nochmals von der GASI kontrolliert, inwieweit sie den angegebenen Produktspezifikationen entsprechen. Der Verkauf der Produkte in der Mongolei muss vom Importeur dokumentiert und am Ende jedes Jahres als Bericht an GASI übermittelt werden. Die Entsorgung leerer Kanister ist Teil des Kontrollsystems, funktioniert aber offensichtlich nicht. Landwirte entsorgen entleerte Pflanzenschutzmittelkanister in der Regel nicht ordnungsgemäß.



Was versteht man unter Guter Fachlicher Praxis und Integriertem Pflanzenschutz

Ein zentrales Element nachhaltiger Landwirtschaft ist der integrierte Pflanzenschutz. Sein Leitgedanke ist die Nutzung aller biologischen, biotechnischen, züchterischen, anbau- und kulturtechnischen Maßnahmen im Pflanzenbau, um den Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel auf das notwendige Maß zu beschränken– so viel wie nötig, so wenig wie möglich.¹

Die Erhaltung gesunder und leistungsfähiger landwirtschaftlicher Kulturen und die Produktion hochwertiger und bezahlbarer Erzeugnisse sind ein Ziel des Pflanzenschutzes. Zur Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit der Landwirtschaft gehören jedoch auch, Auswirkungen von Pflanzenschutzmaßnahmen auf Umwelt, Nahrungsmittel und Gesundheit der Anwender so gering wie möglich zu halten und weiter zu verringern.²

Die Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Vorbeugen: durch Fruchtfolge, Bodenbearbeitung, bedarfsgerechte Düngung, Bewässerung;
- Beobachten (Monitoring)/Schadsschwellenprinzipals Entscheidungsgrundlage (*die Schadsschwelle gibt die Befallsdichte mit Schaderregern, Krankheiten oder den Besatz mit Unkräutern an, ab der eine Bekämpfung wirtschaftlich sinnvoll wird*);
- Biologische, physikalische und chemische Pflanzenschutzmaßnahmen;
- Risiken minimieren: Gewässerschutz, Anwenderschutz;
- So viel wie nötig, so wenig wie möglich: Beschränken auf das notwendige Maß;
- Resistenzen vermeiden;
- Alle Pflanzenschutzmaßnahmen dokumentieren.

Diese Grundsätze sind in den „Nationalen Aktionsplänen zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln“ der EU Mitgliedstaaten festgehalten. Ziel der Nationalen Aktionspläne ist eine weitere Reduzierung der Risiken, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln entstehen können. Die Einhaltung der allgemeinen Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes gehört zur Guten fachlichen Praxis. Mit diesem Begriff wird ein Handlungsspielraum festgelegt, innerhalb dessen die Praxis – hier der Landwirt – fachlich agieren soll. „Gute fachliche Praxis“ ist heute in der Land- und Forstwirtschaft ebenso definiert wie in vielen anderen Bereichen der Volkswirtschaft. Sie soll dafür sorgen, dass bei allen Handlungen/Maßnahmen gewisse Grundsätze des Tier- und Umweltschutzes eingehalten werden. Die Grundsätze für den Pflanzenschutz sind in vielen Ländern im Pflanzenschutzgesetz verankert. Dadurch wird gewährleistet, dass landwirtschaftlich genutzte Flächen immer zeitgemäß bewirtschaftet werden. Für den Pflanzenschutz heißt das zum Beispiel, dass nur zugelassene Mittel angewendet werden dürfen.

¹Industrieverband Agrar e.V.: *Integrierter Pflanzenschutz*; November 2010

²BMEL: *Nationaler Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln*; Juni 2017



Es bedeutet auch, dass Landwirte eine qualifizierte Ausbildung benötigen und alle Maßnahmen dokumentieren.³

In Deutschland fungieren Demonstrationsbetriebe als nationale Leitbetriebe. Sie führen in verschiedenen Regionen die neuesten Erkenntnisse und Verfahren im Sinne des integrierten Pflanzenschutzes in die Praxis ein und veranschaulichen diese anderen Landwirten und Beratern sowie der Öffentlichkeit. Die Demonstrationsbetriebe werden intensiv von Experten der Pflanzenschutzdienste betreut. Sie erhalten bedarfsgerecht aufbereitete Informationen, situationsbezogene Entscheidungshilfen und eine umfassende Unterstützung bei der Umsetzung des integrierten Pflanzenschutzes und Einführung neuer Verfahren.⁴

Ausbildungs- und Beratungsbedarf der Anwender

Die berufliche Ausbildung für landwirtschaftliche Fachkräfte in der Mongolei erfolgt an der Mongolian University of Life Sciences (MULS). Wie international üblich, sind die Abschlüsse Bachelor, Master oder Dokortitel. Colleges (vergleichbar mit Berufsschulen) vermitteln eine landwirtschaftliche Grundausbildung für jene Auszubildenden, die keinen Universitätsabschluss anstreben. Sowohl an der Universität als auch in den meisten Colleges wird vorrangig theoretisches Wissen vermittelt, der Bezug zur landwirtschaftlichen Praxis ist nur bedingt gegeben. Ausbildung in Theorie und Praxis, wie es z.B. das duale Ausbildungssystem in Deutschland vermittelt, wird für landwirtschaftliche Fachkräfte in der Mongolei bisher nicht angeboten.

Beratungsdienstleistungen für landwirtschaftliche Betriebe werden in begrenztem Umfang von den regionalen Agrarverwaltungen angeboten. Da diese jedoch vorrangig administrative Aufgaben wahrnehmen und nur über begrenzte personelle und finanzielle Ressourcen verfügen, findet die Beratung in der Praxis nur sporadisch statt. Weitere Anbieter von Beratungsleistungen sind u.a. Verbände, agrarwissenschaftliche Einrichtungen, NGOs und geberfinanzierte Projekte. Das PPRI übernimmt z. B. Schulungs- und Beratungsaufgaben für Fachkräfte aus der staatlichen Agrarverwaltung sowie für private Ackerbau- und Gartenbaubetrieben. Ein effizientes nationales Beratungsnetz für landwirtschaftliche Betriebe existiert jedoch nicht.

In zahlreichen Gesprächen, welche das DMKNL mit Fachkräften und Mitarbeitern aus landwirtschaftlichen Betrieben führte, zeigte sich, dass der Aus- und Fortbildungsbedarf auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes sehr hoch ist. In den größeren Ackerbaubetrieben arbeiten geschulte Agronomen, die in der Regel über ein solides Basiswissen im Pflanzenschutz verfügen. Sehr viel kritischer sieht es in den kleinen Familienbetrieben aus. Vertreter aus Agrarpolitik, Verbänden und Agrarforschung bestätigten, dass zahl-

³<https://www.julius-kuehn.de/pflanzenschutz/integrierter-pflanzenschutz-und-nationaler-aktionsplan/>

⁴https://www.ble.de/DE/Projektfoerderung/Foerderungen-Auftraege/Modellvorhaben/Pflanzliche-Erzeugung/Demonstrationsbetriebe-integrierter-Pflanzenschutz/demonstrationsbetriebe-integrierter-pflanzenschutz_node.html



reiche Anwender von Pflanzenschutzmitteln über keine ausreichende fachliche Qualifikation verfügen, so dass Pflanzenschutzmittel vielfach ohne ausreichende Kenntnisse der Produkte und der fachgerechten Ausbringung appliziert werden. Negative Auswirkungen auf die Lebensmittelsicherheit, Umwelt und Gesundheit der Anwender sind nicht auszuschließen. Erstmals verlangt das MELL in 2018, dass Importeure von Pflanzenschutzmittel Schulungsmaßnahmen für Anwender durchführen. Erfahrungen, inwieweit die Importeure selber fachlich qualifizierte Fortbildungen durchführen können, existieren bislang nicht.

Vorbeugende Maßnahmen und nicht-chemische Verfahren des integrierten Pflanzenschutzes kommen sowohl in Druschfrüchten als auch im Kartoffel- und Gemüseanbau nur begrenzt zum Einsatz, z. B. bei der mechanischen Unkrautbekämpfung.

Empfehlungen zur Förderung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz

Politische/gesetzliche Ebene:

- Entwicklung einer nationalen IPS Strategie;
- Verankerung der Leitlinien zur guten fachlichen Praxis und Grundsätze des IPS im Pflanzenschutzgesetz;
- Bei öffentlichen Ausschreibung für den Pflanzenschutzmittelimport nicht nur den Preis, sondern stärker auch die Produktqualität berücksichtigen;

Kontrolleinrichtungen:

- Umfassendere Kontrolle der Einhaltung von Importbestimmungen–Kontrolle von Händlern und Anwendern;
- Technische und personelle Kapazitäten staatlicher Labore zur Rückstands- und Produktanalyse steigern (z.B. GASI und PPRI);

Betriebliche Ebene:

- Regelmäßige Aus- und Fortbildungsangebote für Pflanzenschutzanwendern (das DMKNL entwickelt ein Fortbildungskonzept, welches eine Kooperation zwischen Bildungseinrichtungen, Landtechnikverkäufern und MELL anstrebt);
- Förderung von Beratungsleistungen durch landwirtschaftliche Verbände, fachlich qualifizierte NGOs und/oder Beratungsdienstleister (der Verband der Getreide- und Mehlproduzent führt bereits Beratungen zur Anwendersicherheit durch);
- Förderung von Demonstrationsbetrieben, welche die gute fachliche Praxis und den IPS anwenden und ihre Erfahrungen an andere Betriebe/Fachkräfte vermitteln können;
- Regelmäßige Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung zu Themen wie Anwenderschutz, Lebensmittelsicherheit und Entsorgung von Leerverpackungen.



Referenzen:

- (1) *Industrieverband Agrar e.V.: Integrierter Pflanzenschutz; November 2010.*
- (2) *BMEL: Nationaler Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln; Juni 2017.*
- (3) *Julius Kühn-Institut: Integrierter Pflanzenschutz und Nationale Aktionsplan (<https://www.juliuskuehn.de/pflanzenschutz/integrierter-pflanzenschutz-und-nationaler-aktionsplan/>).*
- (4) *Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung: Modellvorhaben "Demonstrationsbetriebe integrierter Pflanzenschutz" ("https://www.ble.de/DE/Projektfoerderung/Foerderungen-Auftraege/Modellvorhaben/Pflanzliche-Erzeugung/Demonstrationsbetriebe-integrierter-Pflanzenschutz/demonstrationsbetriebe-integrierter-pflanzenschutz_node.html).*



Das „Deutsch – Mongolische Kooperationsprojekt Nachhaltige Landwirtschaft“ (DMKNL) wird von einer ARGE erfahrener Beratungsunternehmen durchgeführt. ARGE Partner sind die IAK Agrar Consulting, die AFC Agriculture and Finance Consultants, die DLG International und das landwirtschaftliche Ausbildungszentrum DEULA Nienburg. Federführer der ARGE ist die IAK Agrar Consulting GmbH.

Zu den Auftraggebern und Mandanten der IAK als unabhängiges landwirtschaftliches Beratungsunternehmen zählen sowohl internationale Geberorganisationen als auch >180 private Unternehmen im In- und Ausland. Die Kernkompetenzen der IAK Agrar Consulting GmbH beinhalten landwirtschaftliche Beratungsdienstleistungen im In- und Ausland, einschließlich der Beratung von Organisationen, Verbänden, Kommunen und Verwaltungen, sowie die Durchführung von Projekten in der internationalen Zusammenarbeit vor allem in den Bereichen nachhaltige Landwirtschaft, integrierte ländliche Entwicklung und die Aus- / Fortbildung von Fachkräften aus der Agrarwirtschaft. Im Bereich der internationalen Zusammenarbeit arbeitet die IAK im Auftrag öffentlicher Geber: BMEL, GIZ, EU, Weltbank und andere. Webseite: www.iakleipzig.de

Hinweis: Ansichten und Bewertungen, die in diesem Policy Brief festgehalten sind, sind die des Autors. Sie repräsentieren nicht unbedingt die Sichtweise des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), mit dessen Unterstützung das Deutsch-Mongolische Kooperationsprojekt Nachhaltige Landwirtschaft durchgeführt wird.